

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GIOVANA BORRASCA BONGIOLO

**O IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE MÃO DE OBRA
IMIGRANTE NOS ESTADOS UNIDOS**

CURITIBA - PR
2017

GIOVANA BORRASCA BONGIOLO

**O IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE MÃO DE OBRA
IMIGRANTE NOS ESTADOS UNIDOS**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, Setor de Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof.^a Kênia Barreiro de Souza

CURITIBA - PR
2017

TERMO DE APROVAÇÃO

GIOVANA BORRASCA BONGIOLO

O IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE MÃO DE OBRA IMIGRANTE NOS ESTADOS UNIDOS

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no Curso de Ciências Econômicas, Setor Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kênia Barreiro de Souza
Departamento Ciências Econômicas, UFPR

Prof. Dr. Marcos Minoru Hasegawa
Departamento Ciências Econômicas, UFPR

Prof. Dr. Paulo Jacinto
Departamento Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 30 de Novembro de 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por mais uma graça, entre tantas outras concebidas na vida.

Agradeço aos meus pais, Claudio e Gislaine, por sempre acreditarem em mim e também por todo o carinho e incentivo que recebo deles.

Aos docentes do curso de Ciências Econômicas da UFPR, pela dedicação em transmitir conhecimento e que de alguma forma marcaram essa jornada, em especial a prof.^a Kênia de Souza, orientadora deste trabalho, por todo o aprendizado, paciência e disponibilidade em acompanhar o estudo.

Agradeço aos amigos, com quem dividi angústias e alegrias, e por todo o apoio recebido.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização desta monografia.

“A dúvida é o princípio da sabedoria.”
Aristóteles

RESUMO

Este estudo busca analisar o impacto da oferta de mão de obra imigrante no mercado de trabalho do Estados Unidos. Para tanto, faz-se uso do modelo de preços da matriz insumo-produto de Leontief para simular o efeito da restrição da oferta de mão de obra estrangeira sobre o salário da população local, e ainda, qual o efeito de tal choque para a economia, são feitas análises por setor, nos preços e de bem-estar. O estudo compila as principais discussões atuais que relacionam o imigrante ao mercado de trabalho americano, e as mais notórias referências bibliográficas diante do tema. Ademais, também são expostos brevemente o histórico de imigração no país, e discute-se o perfil do imigrante atual. Entre os resultados, destaca-se que a presença do imigrante implica em pequena redução no nível salarial dos trabalhadores locais.

Palavras-chave: Imigração; Mercado de Trabalho; Estados Unidos; Matriz Insumo Produto

ABSTRACT

The present work concerns about the impact analysis of the immigration labor supply at the US labor market. For that purpose, Leontief input-output matrix pricing model was used to simulate the effect of a restriction in foreign labor supply on the population local wages, and also identify how the shock interferes in economy by doing a setorial, price and welfare analysis. To this aim, this study adds the currently most important discussions about immigration in the American labor market and the main studies in migration literature. Moreover, there is a briefly description of the migration historical aspects in USA and the actual immigrants profile. In the results, it is worth highlighting that the immigrants induces a small reduction in the wages of the US citizens.

Key-words: Immigration; Labor Market; United States of America; Input Output Matrix

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVOS	7
2.1	OBJETIVO GERAL.....	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3	REVISÃO DE LITERATURA	8
3.1	IMIGRAÇÃO NO EUA: BREVE DESCRIÇÃO HISTÓRICA.....	8
3.2	PERFIL DO IMIGRANTE ATUAL	10
3.3	REFERÊNCIAL TEÓRICO: A IMIGRAÇÃO NA LITERATURA ECONÔMICA	13
3.4	REFERÊNCIAL EMPÍRICO	17
4	METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....	21
4.1	MATRIZ INSUMO-PRODUTO: DESCRIÇÃO DO MODELO BÁSICO	21
4.1.1	ÍNDICES DE LIGAÇÕES SETORIAIS.....	23
4.2	MATRIZ INSUMO-PRODUTO: DESCRIÇÃO DO MODELO DE PREÇOS ..	23
4.3	BASE DE DADOS	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS	38
	ANEXO.....	40

1 INTRODUÇÃO

O Estados Unidos é uma nação de imigrantes. Ao longo de sua história recebeu pessoas de todos os cantos do mundo que muito contribuiu para a formação e crescimento do país. Apesar disso, atualmente o que se percebe é o estouro de uma crescente rejeição sobre esses indivíduos. As críticas caem principalmente no fator trabalho, visto que os Estados Unidos vêm há pouco se recuperando de uma crise financeira (a crise de 2008) e o desemprego atingiu níveis muito altos em todo o país.

Assim, os imigrantes são vistos como um empecilho ao mercado de trabalho, e até mesmo acusados de “roubar” vagas de cidadãos americanos. Sem ainda comentar aspectos sociais e religiosos que complementam todo esse meio, o período coincide justamente com uma fase global do progressivo aumento de refugiados, emigrados, exilados (e outros) no mundo, provindo em geral de conflitos.

É então, a partir do ponto de vista econômico sobre o cenário atual de imigração no Estados Unidos que se insere este estudo. O foco restringiu-se a mensurar a interferência da mão de obra estrangeira disponível sobre o salário da população nacional e como o contexto afeta a economia em sua totalidade.

Inicialmente, expõe-se os objetivos que se pretende chegar com o estudo, e as principais análises englobadas. Logo em seguida, a seção três traz o referencial teórico, que está dividido em quatro tópicos, apresentando primeiramente o contexto histórico da imigração no país, depois o perfil do imigrante atual, e então abordagens literárias sucedidas por referenciais empíricos de imigração. Então, na quarta seção é explicado a metodologia dos cálculos de Insumo-Produto de Leontief e o modelo de preços, bem como apresentação da base de dados. A quinta seção traz os resultados obtidos, e também a análise e discussão sobre o mesmo. Por fim, na sexta seção são feitas considerações finais e conclusão do conteúdo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho consiste em examinar o impacto da restrição de oferta da mão de obra imigrante com baixa qualificação sobre a economia norte-americana.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Especificamente, para mensurar a influência da mão de obra imigrante no mercado de trabalho e na economia norte-americana, a pesquisa simula a redução da oferta de trabalho dos imigrantes, e engloba na análise elementos como:

- Descrição histórica da imigração nos EUA.
- Descrição dos dados do mercado de trabalho norte-americano, detalhes e informações do migrante: participação no total de trabalhadores, nível de salário, nacionalidades e outros.
- Descrição de dados e detalhes da participação dos imigrantes nos setores na economia norte-americana.
- Revisão do referencial teórico empírico que fundamentam a decisão de imigrar.
- Simulação dos efeitos da restrição de mão de obra de imigrantes sobre a economia norte-americana, positivos ou negativos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 IMIGRAÇÃO NO EUA: BREVE DESCRIÇÃO HISTÓRICA

O Estados Unidos é o país que recebe o maior fluxo de imigrantes em todo o mundo. Segundo o *Migration Policy Institute* (MPI), o número de imigrantes e seus filhos nascidos no país é de 43,29 milhões, cerca de 13,5% da população total. Ainda em 2014, o número de imigrantes no país já atingia um marco inédito em 94 anos (MPI, 2017).

Historicamente, a imigração nos Estados Unidos começou ainda na sua fase de colonização, logo após a descoberta das Américas. Apesar da predominante influência da Inglaterra nas colônias norte-americanas, naturais de outros povos europeus como franceses, espanhóis, alemães e holandeses também buscaram se instalar nos Estados Unidos. A imigração foi estimulada durante boa parte do período colonial devido a necessidade de povoar o território, certas colônias concediam recompensas financeiras em troca de mão de obra. Alguns dos motivos que levavam os europeus a migrarem, foram a oferta abundante de terras e a tolerância religiosa. As terras americanas serviam como uma alternativa às intolerâncias e perseguições religiosas que a Europa enfrentava naquela época. Ao contrário do que se viu nas colônias da América do Sul, onde a colonização foi exploratória e os colonos buscavam implantar e preservar as ideologias da sociedade européia, os colonos da América do Norte queriam distinguir a sua sociedade daquela do Velho Mundo. Ainda que no período colonial não existia grande resistência quanto a chegada de novos povos, já haviam indícios sobre as primeiras restrições a imigrantes. Tais restrições eram essencialmente de caráter religioso ou crenças políticas. Havia ainda uma preocupação com que a chegada de muitos imigrantes descaracterizasse as colônias (CUNHA, 2012).

Em seguida, com o período da escravidão quando chegaram os primeiros imigrantes africanos, que mais tarde com a abolição tornaram-se cidadãos americanos. Posteriormente, com a Independência, e cada uma das treze colônias fundamentou suas próprias leis e atribuiu para si uma maneira de lidar com os imigrantes (CUNHA, 2012).

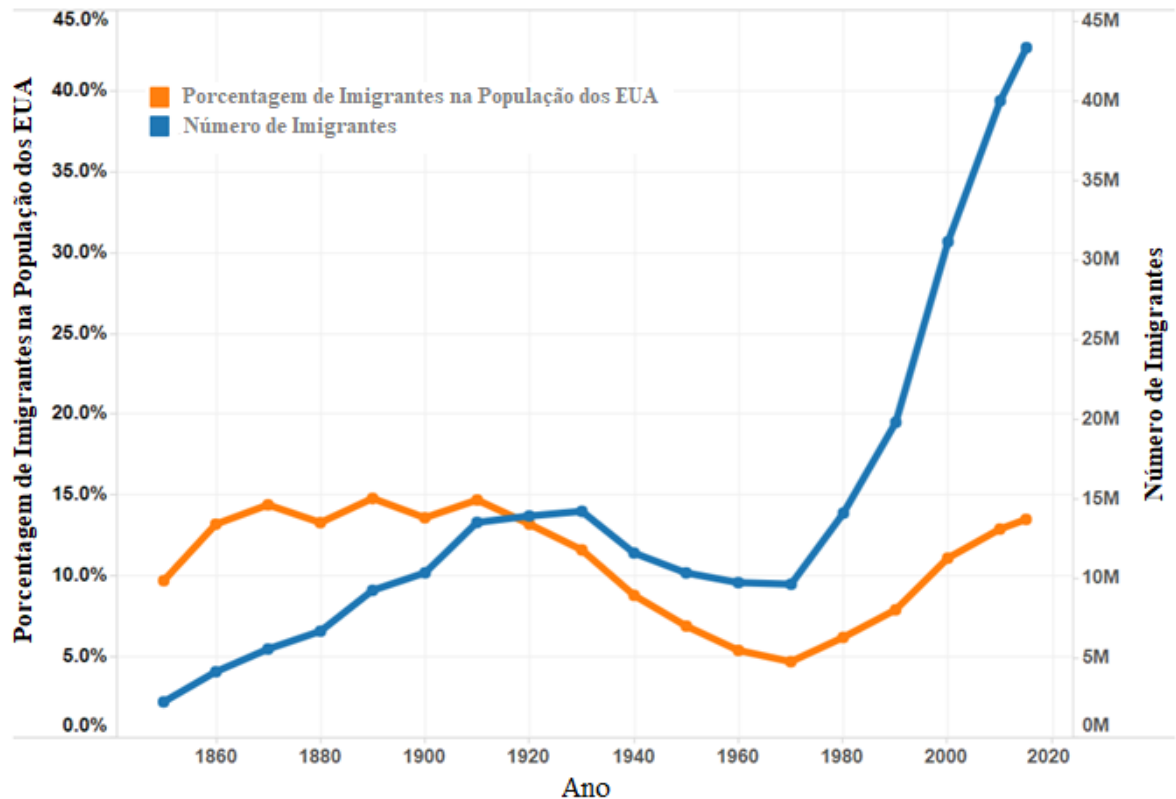
Ao longo dos anos, o fluxo migratório nos Estados Unidos continuou frequente, mas constante por um longo período, até que uma série de elementos desencadeou um aumento na imigração. Elementos como, na primeira metade do século XIX, houve o aumento significativo da imigração irlandesa aos Estados Unidos, muitos migraram para fugir da fome e situação de extrema pobreza que enfrentava a Irlanda, devido a uma crise ligada a contaminação de batatas. Esses imigrantes eram em sua maioria trabalhadores não

qualificados, e que se ocupavam nos setores de construção e infraestrutura, eles aceitavam salários menores do que os americanos e eram geralmente usados para substituir os trabalhadores nacionais em períodos de greve. Tal fato, intrigava os americanos, os quais se preocupavam com que o nível geral de salários poderia diminuir por conta dos irlandeses. Também os incomodava que os irlandeses eram católicos, contrário a religião Americana, protestante (CUNHA, 2012).

Essa onda imigratória deu início aos primeiros movimentos anti-imigratórios na sociedade norte-americana. Os estados de Massachusetts e Nova York chegaram a emitir taxas que geravam obstáculos aos irlandeses, mais tarde essas atitudes foram restringidas pela corte dos Estados Unidos. Outro movimento importante que ocorreu o século XIX e aumentou consideravelmente o número de imigrantes foi a Guerra Mexicano-Americana de 1846-48, que por consequência, o México teve de ceder parte muito importante do seu território para os Estados Unidos, e todos os cidadãos que moravam nessas terras se naturalizaram americanos. Logo depois, descobriu-se ouro na Califórnia, atraindo ainda mais imigrantes para o país com a corrida ao ouro. Outros acontecimentos como a abolição da escravidão, e principalmente a Guerra de Secessão nos EUA começaram a instigar o governo Americano a ditar leis federais que regulamentassem o assunto “imigração”. Mas, mais uma vez, os ensaios de leis sobre imigração eram de caráter políticos ou territoriais. A primeira lei federal que realmente limitava a entrada de imigrantes foi em 6 de Maio de 1882, a *Chinese Exclusion Act*. Ato decorrente de um contexto prolongado do que os orientais enfrentaram nos países ocidentais, além de um tanto quanto xenofóbico. Dando início assim, a uma série de regulações como quotas de imigrantes por países, favorecendo os países do norte da Europa, e outras leis que perduram até os dias de hoje (CUNHA, 2012).

A imigração nos Estados Unidos enfrentou diversas particularidades, e contempla diferentes ciclos migratórios ao longo dos anos. A seguir, a figura 1 mostra o histórico quantitativo de imigrantes no país, e a participação dos mesmos no total populacional, desde 1850 à 2015. A tabela expressa o termo “imigrante” referindo-se a aqueles que moram nos EUA mas não eram americanos ao nascer. Ou seja, isto inclui a parcela da população que foi naturalizada como cidadão pela lei, não cidadãos, mas residentes autorizados, pessoas com visto para estudar ou trabalhar, aqueles aceitos como refugiados ou exilados, e finalmente, imigrantes ilegais.

FIGURA 1 – NÚMERO DE IMIGRANTES E SUA PARTICIPAÇÃO NA POPULAÇÃO TOTAL DOS EUA, 1950 - 2015

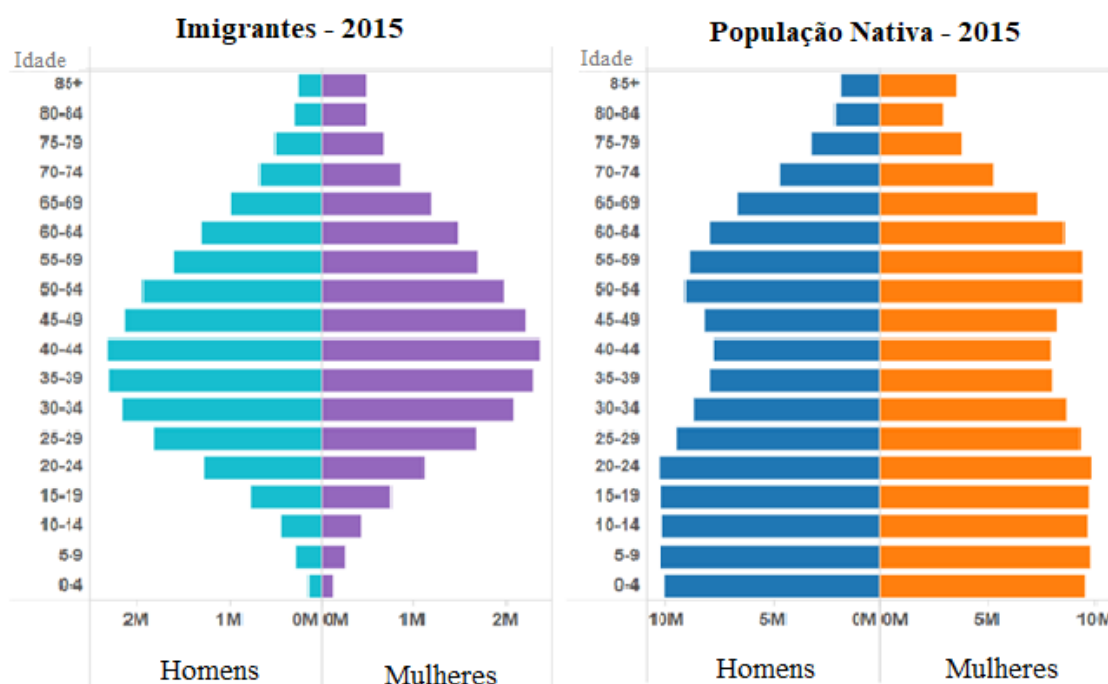


Fonte: Migration Policy Institute (MPI), 2015.

3.2 PERFIL DO IMIGRANTE ATUAL

Os dados do *U.S. Census Bureau* sobre a última pesquisa populacional em 2015, revelam as seguintes informações acerca do perfil do imigrante nos Estados Unidos: primeiramente, é notável que a maioria dos imigrantes têm idades entre 20 e 54 anos (MPI, 2017). Tal fato pode ser explicado pelo motivo de que muitos dos imigrantes mudam, simplificarmente, em busca de trabalho, e esta é propriamente a faixa etária da população economicamente ativa. Em seguida, pode-se constatar que o maior número de imigrantes é do sexo feminino, com um total de 2.375.600 mulheres. Essa observação está representada a seguir na Figura 2 – Distribuição do Sexo e Idade dos Imigrantes nos EUA e a População Nativa. Quando comparadas as pirâmides demográficas desses dois grupos que constituem a sociedade Americana, percebe-se também que há uma porcentagem ligeiramente maior de imigrantes em idade de trabalho em relação a população nativa (salvo que a população nativa é quase 8 vezes maior do que a massa imigrante).

FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO POR IDADE E SEXO DA POPULAÇÃO DE IMIGRANTES E NATIVOS A POPULAÇÃO DOS EUA



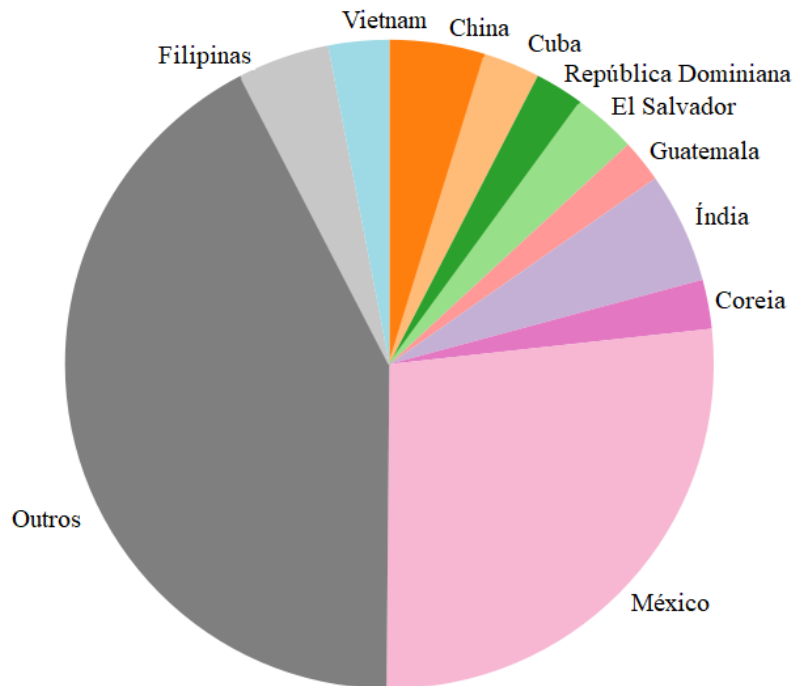
Total da População Imigrante no EUA: 43.290.400

Total da População no EUA: 278.128.400

Fonte: Migration Policy Institute (MPI), 2015.

Quando o parâmetro em discussão é o país de origem, o país com maior número de imigrantes em 2015, é o México. Entre muitas das razões que ainda serão discutidas no decorrer deste trabalho, uma das possíveis explicações é a localização e baixo nível de desenvolvimento do país origem. Pode-se observar na figura 3 – Os 10 Maiores Grupos de Origem dos Imigrantes no EUA, que os principais grupos de imigrantes no país são advindos da América Central ou Ásia.

FIGURA 3 – OS 10 MAIORES GRUPOS DE ORIGEM DOS IMIGRANTES NO EUA, 2015



Fonte: Migration Policy Institute (MPI), 2015

Ainda assim, sobre uma análise do perfil dos imigrantes nos EUA, Camarota e Zeigler (2016) destacam a partir de dados do censo americano de 2014-2015 que grande parte dos imigrantes tem baixo nível educacional. Por volta de 28% dos imigrantes entre 25 e 65 anos de idade não tem formação completa na “*high school*” (é o grau de escolaridade nos Estados Unidos equivalente ao ensino médio no Brasil), comparado com 8% dos nativos. Segundo o estudo, os imigrantes representam 16,8% do total da mão de obra no país, e caracterizam quase metade dos adultos na força de trabalho que não completaram o ensino médio, são 47,6%. Haja vista a grande proporção de imigrantes com baixa escolaridade no mercado de trabalho, percebe-se que, como grupo, os imigrantes têm ganhos médios menores que os nativos¹. Os valores podem ser observados no Quadro 1 abaixo:

¹ Neste relatório, os salários são representados por ganhos do trabalho, e a renda advém de qualquer fonte, sendo trabalhos, investimentos ou propriedades de aluguel.

QUADRO 1 – COMPARAÇÃO DA RENDA E GANHO FAMILIAR ENTRE IMIGRANTES E NATIVOS

Características	Nativos	Imigrantes
Ganho Médio Anualmente	\$ 46.172,00	\$ 37.182,00
Renda Familiar Média	\$ 54.695,00	\$ 49.561,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de pesquisa de CAMAROTA e ZEIGLER (2016)

O fato de muitos imigrantes adultos terem baixa qualificação educacional implica em índices de bem-estar, e salários bem atrás dos nativos. A diferença educacional entre imigrantes e nativos têm grandes encadeamentos para a integração social e econômica do imigrante na sociedade Americana, inclusive na colocação do indivíduo no mercado de trabalho (CAMAROTA e ZEIGLER, 2016).

Em 2014, 49% das empregadas domésticas, 47% dos motoristas de taxi e *chauffeurs*, 33% dos açougueiros, e 35% dos trabalhadores em construção civil no EUA eram imigrantes. Contrapondo com 5% dos jornalistas de “língua inglesa”, 6% dos agricultores e fazendeiros, e 7% dos advogados (CAMAROTA e ZEIGLER, 2016).

Sobretudo, dentro da mesma pesquisa é possível observar que o número de imigrantes qualificados tem aumentado desde 2010. Essa mudança de comportamento no perfil dos migrantes pode ser esclarecida pela teoria econômica, que aponta diferentes fatores de incentivo econômico à decisão de migração, conforme aponta a próxima seção.

3.3 REFERÊNCIAL TEÓRICO: A IMIGRAÇÃO NA LITERATURA ECONÔMICA

A migração é um assunto amplamente discutido por diversos autores na literatura econômica. Devido sua complexidade, é inevitável não usar da interdisciplinaridade para buscar explicações sobre este fenômeno. São muitas as possíveis interpretações de causa e efeito sobre migração, mas para as discussões feitas neste trabalho, o foco central é a migração de trabalhadores e seus efeitos sobre o mercado de trabalho. Sendo assim, a principal referência utilizada nesta seção foi Borjas (2013), que revisa e discute os diversos aspectos da teoria econômica de migração sobre o mercado de trabalho. Segundo o autor:

The allocation of workers to firms implied by a competitive labor market equilibrium maximizes the total value of labor's product. Workers are continually searching for higher- paying jobs and firms are searching for cheaper workers. As a result of these search activities, the value of marginal product of labor is equated across firms and across labor markets (for workers of given skills). (BORJAS; p.318, 2013).

Dessa forma, os trabalhadores reagem a variações de salário, porém esse não é o único fator a ser levado em consideração. Logo, faz-se necessário, primeiramente, entender o por que as pessoas tomam a decisão de migrar, e o que leva o indivíduo a se mudar. De acordo com os preceitos defendidos por Borjas, e empiricamente confirmados², a probabilidade de migrar é sensível as condições macroeconômicas da região de origem e destino do potencial migrante.

Entre 1980 e 1990 quando economistas analisavam o impacto dos imigrantes sobre o salário da população local, baseavam-se essencialmente em estimar a oferta de mão de obra migrante de forma homogênea, onde o fator mais relevante na determinação da demanda por trabalho era a quantidade de capital físico. Porém, ao longo de 20 anos, percebeu-se que os características importantes estavam sendo ignoradas. Existe uma variação significativa e diferenciação entre os trabalhadores (PERI, 2016).

Uma indicação da diferenciação entre os indivíduos, é a teoria de investimento em capital humano (SJAASTAD, 1962), também, uma das mais importantes explicações para a migração. Essa teoria aponta que diferenças econômicas, principalmente nos salários, são parte elementar na decisão do indivíduo em migrar. O capital humano constitui todos os componentes que moldam o perfil do indivíduo migrante, como o domínio da língua da sociedade hospedeira, grau de educação, experiência de trabalho, tempo de permanência no destino e outras tantas características que podem influenciar na produtividade do trabalhador.

Esta abordagem trata a decisão de migração de forma semelhante a decisão de investir em capital humano. Praticamente todos os estudos mais recentes sobre imigração reconhecem a migração de trabalhadores como uma forma de investimento em capital humano. Quando um indivíduo adquire boas habilidades, destacando-se dos demais trabalhadores do mercado, o seu leque de oportunidades aumenta (BABA; GREGOR; JUSOFF, 2008).

Nesse sentido, a decisão de migrar é tomada considerando a comparação entre os custos de migrar e os resultados da migração, versus a opção de permanecer aonde está. O indivíduo migra se os ganhos prometidos forem positivos (BORJAS, 2013).

Os trabalhadores calculam os valores de cada oportunidade de trabalho nos diferentes mercados, e considerando os custos de possíveis mudanças, escolhem a opção que maximiza o valor dos seus ganhos ao longo da vida. Tal como, se um trabalhador que está agora trabalhando em Nova York e recebe um salário w_{ny} , tem a oportunidade de mudar para a Califórnia e receber um salário w_{ca} , que inclui o custo de transporte de NY para CA, mais o

² Os trabalhos empíricos serão discutidos na seção 3.4.

desgaste físico e emocional em migrar (o sofrimento que inevitavelmente ocorre em permanecer longe do seu ciclo social, amigos e família), se ainda assim wca é maior que wny , a decisão do trabalhador é em optar pela mudança, pois assim, aumentaria seus ganhos ao longo da vida (BORJAS, 2013).

Segundo o autor, existem três pressupostos que compõem a teoria:

- i) Uma melhoria nas oportunidades econômicas disponíveis no destino, aumenta os ganhos líquidos de migração e, aumenta a probabilidade de que o trabalhador se mude.
- ii) Uma melhoria nas oportunidades econômicas na atual região de residência do trabalhador, implica em menor ganhos líquidos para a migração e, diminui a probabilidade de que o trabalhador se mova.
- iii) Um aumento nos custos de migração, implica na redução dos ganhos líquidos para migração e reduz a probabilidade de mudança.

Ou seja, a imigração ocorre quando há grande chance que o trabalhador recupere seu investimento. No entanto, quando a decisão é pensada em família, por mais que o retorno esperado não seja satisfatório para um indivíduo em específico desse núcleo familiar, se o ganho familiar em conjunto for positivo, então pelo bem estar do grupo, o indivíduo (ou os indivíduos) aceita(m) migrar (BORJAS, 2013).

Existe sobre tudo, uma correlação negativa entre a chance de migrar e a distância, pois a distância é frequentemente interpretada como custo de migração (MINCER, 1978 *apud* BORJAS, 2013). Uma vez que quanto maior o custo de migração, menor é a vantagem de migrar. Mas também, a relação é positiva entre o grau de escolaridade e migração, quanto mais alto o nível de estudo, mais propenso a migrar é o indivíduo, pois interpreta-se que a mão de obra mais qualificada têm mais possibilidades no mercado de trabalho (aumenta o leque de oportunidades). O mesmo acontece entre a relação idade e migração, os mais novos tendem a migrar mais, pois para a migração como investimento em capital humano, os mais velhos terão menos tempo para receber os retornos positivos causados pela mudança, o que diminui o ganho esperado (BORJAS, 2013).

Os pressupostos teóricos motivadores da migração, são elementos que servem tanto para explicação da migração interna quanto internacional. Porém, a forma de se analisar e interpretar os impactos entre elas é diferente, e os efeitos nem sempre são os mesmos. A migração de indivíduos entre estados pode, por exemplo, aumentar e unificar o padrão salarial do país, além de equilibrar o nível de desemprego. Já na migração internacional, o imigrante pode ser tido como um fardo por utilizar dos serviços públicos e não colaborar com a

contribuição de impostos (como é o caso de trabalhadores ilegais nos EUA), mas o impacto na economia local depende, principalmente, do desempenho e da bagagem de habilidades que têm a população imigrante (BORJAS, 2013).

Outra importante observação para acompanhar o desempenho do imigrante, são os efeitos de coorte³. Deve-se considerar que imigrantes recém-chegados no país têm salários menores que aqueles que migraram há anos atrás, isto ocorre, naturalmente, porque os novos imigrantes entram em desvantagem no mercado de trabalho, com menos habilidades, sem conhecer os salários ofertados naquela região ou a língua estrangeira. Entretanto, com o passar do tempo os novos imigrantes também vão adquirir experiência e conquistar as habilidades necessárias para que possam garantir um salário mais alto. Mas, é fundamental ressaltar que grupos de novos imigrantes nem sempre vão ter as mesmas características dos recém-chegados antes deles, e isto pode explicar a diferença salarial entre os grupos (BORJAS, 2013).

No caso do mercado norte-americano, objeto de estudo deste trabalho, os efeitos de coorte são bastante significativos para explicar a performance do imigrante no país, mas outros fatores também contribuem para o bom desempenho do indivíduo. Aqueles imigrantes cujo país de origem é uma economia avançada e industrializada, têm mais facilidade no mercado norte-americano devido à similaridade entre as nações, pois as habilidades requeridas nesses mercados são aproximadamente as mesmas exigidas no EUA. Assim sendo, esses imigrantes, dentro do grupo de imigrantes, têm salários mais altos. Por outro lado, indivíduos vindos de economias não tão desenvolvidas, provavelmente têm uma bagagem maior de habilidades que são menos necessárias para o mercado norte-americano, o que faz com que eles alcancem salários menores. Assim, imigrantes entre economias com ambientes semelhantes, tendem a ter uma melhor performance (BORJAS, 2013).

Contanto, países muito desenvolvidos e com alta igualdade na distribuição de renda, como é o caso da Suécia, oferecem uma baixa taxa de retorno ao capital humano e assim os indivíduos mais qualificados não ganham muito mais do que os não qualificados, o que acaba sendo um incentivo a emigração para países semelhantes economicamente, caso os ganhos calculados para o futuro sejam melhores que os ganhos presentes. Deste modo, os Estados Unidos se tornam um grande objetivo para tais trabalhadores, e ainda recebedor de trabalhadores qualificados ou mais preparados com as habilidades exigidas no mercado norte-americano. O efeito é o contrário para países não desenvolvidos e com alta desigualdade na

³ Denominamos aqui como *Cohort Effect* todas as diferenças de habilidades e características de um grupo imigrante com outro grupo que tenha migrado em qualquer período oposto.

distribuição de renda, são os trabalhadores menos qualificados, que por não conseguirem grande espaço no mercado de trabalho, buscam a emigração para um país mais desenvolvido, caso os ganhos futuros superem os ganhos presentes (BORJAS, 2013).

Essa análise é baseada no Modelo de Roy (ROY, 1951) e foi adaptada por Borjas com um sentido matemático e aplicado a auto seleção na imigração. O modelo formaliza a maneira como as habilidades são remuneradas em todos os outros países, determinando a composição de habilidades no fluxo de migração. Isso implica na diferença salarial entre os imigrantes, a medida em que diferentes tipos de pessoas chegam de diferentes lugares (BORJAS, 2013).

No modelo Roy adaptado, os trabalhadores têm habilidades em cada ocupação, mas eles só podem usar uma habilidade ou a outra. Assim, os trabalhadores se “auto selecionam”, alocando-se no setor em que seus ganhos esperados serão maiores (DAVID, 2003). Ou seja, a preposição de auto seleção de migrantes implica que os migrantes são aquelas que em média tendem a se destacar individualmente, são as mais capazes, ambiciosas, agressivas, e empreendedoras do que pessoas similares que optam por permanecer no local de origem (CHISWICK, 2000).

Em suma, o mercado de trabalho é um dos mecanismos primários pelo qual o fluxo internacional é induzido. Considerando que a migração internacional de trabalhadores ocorre principalmente pelas diferentes taxas salariais entre os países, a teoria econômica prevê que o indivíduo calcula os custos e benefícios da possibilidade de migração e determina sua decisão pela situação de maior ganho. Assim, a teoria determina que o sucesso do indivíduo é determinado pela sua bagagem de capital humano, e quanto mais habilidades o mesmo possuir, mais produtivo ele é.

O comportamento do indivíduo na decisão de migração foi recorrentemente testado e analisado na literatura empírica, que será descrita na seção a seguir.

3.4 REFERÊNCIAL EMPÍRICO

Dado o potencial de mudança do mercado de trabalho, e as vezes efeitos simultâneos de fatores não econômicos, a teoria econômica sozinha não é capaz de dizer respostas únicas sobre o impacto da imigração. Investigações empíricas são necessárias para determinados episódios ou períodos específicos.

Atualmente nos EUA a comunidade imigrante constitui o grupo de maior e menor grau de escolaridade no país. Reflexo desse, de uma imigração sedimentada em diferentes contextos

históricos e inserida em um mercado de trabalho seletivo, separando os setores de tecnologia com salários melhores, e setores braçais com salários baixos (RUMBAUT, 2017).

A teoria econômica fornece informações sobre os mecanismos pelos quais a imigração pode impactar os salários e o emprego em um país de acolhimento. Ao aumentar a oferta de mão de obra, é usual pensar que diminuirá o salário daqueles trabalhadores que já estão no mercado de trabalho e que possuem características semelhantes aos recém-chegados. Porém, evidências empíricas assumem que os rendimentos dos demais trabalhadores podem aumentar, quer porque as habilidades dos novos imigrantes servem como complemento de mão de obra ou porque os retornos sobre capital humano aumentam com as mudanças na força de trabalho. A combinação de habilidades dos novos imigrantes, sejam eles trabalhadores braçais, empresários ou refugiados, influenciará a magnitude e a direção dos impactos sobre os salários e emprego (BLAU e MACKIE, 2016).

O impacto dos imigrantes no mercado de trabalho, varia entre tempo e local, refletindo o tamanho do fluxo migratório. Alguns processos ocorrem imediatamente após a chegada do imigrante, enquanto outros podem demorar anos para serem percebidos. Além do fornecimento de mão de obra, a imigração (como o crescimento da população em geral) aumenta a demanda do consumidor e consequentemente a demanda por trabalho na produção de bens e serviços, que por sua vez, podem afetar os rendimentos dos trabalhadores (BLAU e MACKIE, 2016).

Evidências sugerem que os imigrantes se localizam em áreas com demanda de mão de obra e salários relativamente elevada de acordo com as habilidades que possuem, e ainda, são mais dispostos do que os nativos a se mudarem em resposta às mudanças no mercado de trabalho. Existe pouca indicação de que a imigração afeta significativamente o nível geral de emprego dos trabalhadores nativos, mas consta-se que reduz o número de horas trabalhadas por adolescentes nativos (sem aumentar a taxa de desemprego). Além disso, imigrantes recentes reduzem a taxa de emprego e os salários dos imigrantes anteriores, o que propõe um maior grau de substituição entre os imigrantes novos e os anteriores do que os novos imigrantes e os nativos (BLAU e MACKIE, 2016).

Outro efeito que transparece com o trabalho empírico, é de que a contribuição do imigrante para a força de trabalho reduz os preços de alguns bens e serviços, o que beneficia os consumidores em uma variedade de setores, incluindo cuidados infantis, preparação de alimentos, limpeza, reparação de casas e construção. Também, recém-chegados e seus descendentes são uma fonte de demanda em setores como habitação, que beneficia os mercados imobiliários e residenciais. A medida em que os imigrantes fluem desproporcionalmente para

onde os salários estão aumentando e a demanda local de mão de obra é mais forte, eles ajudam a igualar o crescimento dos salários geograficamente, tornando os mercados de trabalho mais eficientes e reduzindo a folga. (BLAU e MACKIE, 2016)

A ideia para os imigrantes no mercado de trabalho é de complementaridade e não substituição. Trabalhadores com as mesmas habilidades podem ter especializações diferentes, tipos de tarefas que se complementam, e isto pode aumentar os salários e a produtividade de ambos. É fato que, observando os dados sobre tipos de ocupações que os norte-americanos tiveram nos últimos anos, especialmente em estados com maior número de imigrantes, a disposição tem sido para naturais do país assumirem cargos como “controlador da frota de táxi” ou “diretor de obra” e não “taxista” ou “operário da construção civil”, complementando a atividade já existente (PERI, 2010).

“Em última análise, os imigrantes aumentam a capacidade de produção da economia norte-americana, estimulam o investimento e promovem uma especialização que, a longo prazo, acelera a produção. E, não há provas de que estes impactos tenham lugar a custas dos empregos dos trabalhadores naturais nos EUA.” (PERI, 2010)

Uma evidência empírica que torna notório o estímulo a migração internacional pelas diferenças macroeconômicas entre os países, especialmente pela diferença salarial e alta expectativa de ganhos futuros, é o estudo de Clemens, Montenegro, e Pritchett (2008). O chamado “*Place Premium*” pelos autores, significa o ganho de salário acumulado para os estrangeiros que chegam para trabalhar nos Estados Unidos. A partir de um modelo de regressão e usando microdados, a análise investiga trabalhadores de 42 países e de mesmas características, e compara o salário de cada um deles com o equivalente ao mesmo trabalho nos Estados Unidos. O estudo mostra, por exemplo: que um indivíduo nascido no Peru, homem urbano, 35 anos, trabalhador do setor formal e com 9 anos de educação, ganharia em média nos Estados Unidos um salário de \$1.714,00 por mês. Mas no Peru, a média de salário de uma pessoa com as mesmas características seria de P\$425 por mês (P\$ equivale ao dólar ajustado ao poder de compra). O “*place premium*” nesse caso, o aumento no salário, é de 3.8, mas para o Haiti esse número ultrapassa 7. E ainda, se o país de comparação for a Nigéria, e a análise considerar um homem urbano, adulto, com moderada educação e trabalhando no setor formal, que migra para os Estados Unidos, o seu salário aumentaria em 100%. Contudo, vale lembrar que o custo de migração diminui esses ganhos.

Outra característica discutida empiricamente que afeta o desempenho do imigrante no país receptor, é, principalmente, o nível de proficiência no idioma local. Em um manuscrito publicado no *National Center for Biotechnology Information*, se faz a abordagem da conexão entre proficiência em inglês e integração social. Usando microdados do censo populacional de 2000, foram relacionadas variáveis de proficiência, matrimônio, fertilidade e localização residencial, com a idade de chegada nos Estados Unidos. Há evidências de que a proficiência aumenta os salários, e ajuda o imigrante a integrar-se melhor economicamente. Entre os resultados, constatou-se que quanto mais jovem o indivíduo chega no país, mais uniforme é sua fluência em inglês, quando comparado com aqueles que chegam com idade mais avançada, os quais tendem a ter “pior fluência”. Ainda assim, os indivíduos com “*bad English*” são vistos de forma negativa pela sociedade e têm maior dificuldade de inserção.

Em uma perspectiva não muito diferente, um modelo de análise empírica proposto por Peri e Ottaviano (2008) estima o efeito da imigração no salário dos trabalhadores nativos nos Estados Unidos. Os autores enfatizam a importância e estimam a elasticidade da substituição entre trabalhadores com no máximo diploma na *high school* e aqueles sem diploma algum. Por meio de uma função de produção, os autores corroboram que a produtividade marginal de um dado tipo de trabalhador muda em resposta a demanda de uma outra classe de trabalhadores. De acordo com as estimativas calculadas utilizando informações do Censo populacional (1990-2006), foi encontrado, que a imigração teve um efeito ligeiramente negativo de -0,7% no salário dos trabalhadores sem diploma na *high school*, e -0,4% na média salarial para o curto prazo. Já a longo prazo, houve efeito positivo de 0,3% sobre trabalhadores sem diplomas e aumentou a média salarial em 0,6%. Em uma crítica acentuada, os autores evidenciam a contrariedade com os resultados de Borjas e Katz (2007), estes que em um estudo seguindo a mesma concepção, chegaram ao resultado de -7,8% no efeito da mão de obra imigrante sobre o salário de trabalhadores nativos sem diploma na *high school* para o curto prazo.

Segundo Card (2009), a divergência no resultado dos estudos entre Peri e Ottaviano (2008), e Borjas e Katz (2007) ocorre, principalmente, pela diferença na metodologia abordada. Os trabalhos com resposta mais negativa do processo migratório classificam os grupos de trabalhadores em quatro níveis educacionais: os desistentes da educação básica (*high school*), formação básica completa (graduados na *high school*), ensino superior incompleto, e ensino superior completo. Quanto que os estudos com menor importância da imigração sobre efeito no salário dos nativos, classificam-se em apenas dois grupos: equivalentes ao ensino básico, e equivalentes ao ensino superior. A diferença na classificação

dos grupos educacionais têm muita relevância nos resultados, devido ao número de imigrantes ser quase o mesmo da fração da população nativa frequente na educação básica (63% versus 59%).

Um “experimento-natural” marcante para a discussão foi a saída em massa de refugiados cubanos em 1980, que partiram de barcos super lotados do porto de Mariel para Miami, nos Estados Unidos. Da noite para o dia, a força de trabalho na cidade americana aumentou 7%. Em geral, os cubanos tinham uma educação formal precária, cerca de 60% não haviam cursado o ensino médio, e 10% tinham diploma universitário. Em teoria, o impacto da entrada de um número significativo de pessoas na força de trabalho na cidade, em especial a mão de obra de baixa qualificação profissional, reduziria o salário dos trabalhadores, pelo menos a curto prazo. Entretanto, um estudo influente indica que a tendência dos salários e oportunidades de emprego para a população da Miami sofreram pouca influencia do fluxo de imigrantes. Tais tendências eram similares àquelas vivenciadas por cidades que não passaram pela mesma experiência, como Atlanta, Houston e Los Angeles.

4 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Para desenvolvimento da análise deste trabalho, será utilizado o modelo de preços da matriz Insumo-Produto criada por Wassily Leontief (1906-1999), assim permitindo simulações adequadas para o objetivo deste estudo. Sendo assim, essa seção está dividida em três partes, começando assim com a descrição do modelo básico de uma matriz Insumo-Produto, seguida do detalhamento do modelo de preços e da definição dos dados, respectivamente.

4.1 MATRIZ INSUMO-PRODUTO: DESCRIÇÃO DO MODELO BÁSICO

A matriz Insumo-Produto é uma representação em matriz da economia de um país ou região e demonstra como os diversos setores estão relacionados, considerando uma função dos níveis de produção de cada setor para um determinado ano. Isto é, permite a observação dos fluxos de bens e serviços produzidos nas diferentes atividades econômicas. O modelo pode prever o impacto de alterações em um setor sobre os outros, ou sobre os consumidores, ou governo, enfim, sobre a economia. Também é conhecido como modelo *input-output*, pois é o retrato de como o *output* de um setor é o *input* de outro.

A matriz Insumo-Produto funciona como uma foto do quadro econômico de certo período. Simplificadamente, pode ser projetada na figura 4 abaixo:

FIGURA 4 – COMPOSIÇÃO DA MATRIZ INSUMO PRODUTO

		Destino da Produção: Composição do Produto Sob a Ótica das Vendas	
		Setores (i)	
Produção: Composição do Produto Sob a Ótica das Compras	Setores (j)	Matriz Demanda Intermediária	Matriz Demanda Final
		Matriz Valor Agregado	

Fonte: Elaboração Própria.

Onde:

- **Matriz Demanda Intermediária:** Resume as atividades intermediárias da economia. Dentro da matriz, têm-se o fluxo monetário entre os setores i e j , assim, mostra o movimento das compras (coluna) e vendas (linha) entre os setores.
- **Matriz Demanda Final:** Resume as contas nacionais de determinada economia. Constitui os valores da parcela de compras setoriais referente ao consumo das famílias, governo, investimento, exportações e outros.
- **Matriz Valor Agregado:** Mostra os pagamentos setoriais ao capital e trabalho para transformar insumos em produto. Agrega o valor dos impostos e importações também.

A solução do modelo de Leontief para a matriz de Insumo-Produto pode ser representada na equação:

$$X = (I - A)^{-1}Y$$

Onde,

$(I - A)^{-1}$ = Matriz inversa de Leontief, ou matriz dos efeitos diretos e indiretos

I = Matriz Identidade

A = Matriz de Coeficientes de Produção

X = Matriz Produção Total

Y = Matriz de Demanda Final

4.1.1 ÍNDICES DE LIGAÇÕES SETORIAIS

A partir do modelo básico de Insumo-Produto, e segundo Rasmussen (1956) e Hirschman (1958) é possível calcular quais setores possuem maior poder de encadeamento dentro da economia. Ou seja, calcula-se tanto os índices de ligações para trás, que representam quanto determinado setor demandaria dos outros, quanto índices de ligação para frente, que representa a quantidade de produtos demandada de outros setores pelo setor em questão.

Deste modo, denominando a matriz inversa de Leontief como B , B^* como a média de todos os elementos de B , e B_i^* e B_j^* como sendo respectivamente a soma de uma linha⁴ e uma coluna⁵ típica de B , pode-se determinar então, que os índices de ligação para trás seriam (GUILHOTO, 2011):

$$U_j = \frac{(B_j^*/n)}{B^*}$$

E contudo, os índices de ligação para frente:

$$U_i = \frac{(B_i^*/n)}{B^*}$$

A escala de avaliação da relação entre os setores é medida por $U_j > 1$ e $U_i > 1$, e quanto mais próximo de 1, mais dependente é o setor. Ademais, há os setores chaves na economia, que são aqueles mais influentes, os quais possuem ligações setoriais importantes para frente e para trás. Esses, têm grande impacto no desencadeamento sobre o fluxo geral de produção na demanda intermediária.

4.2 MATRIZ INSUMO-PRODUTO: DESCRIÇÃO DO MODELO DE PREÇOS

⁴ Linhas são representadas por i .

⁵ Colunas são representadas por j .

O modelo clássico de insumo-produto de Leontief examina o valor da produção das atividades econômicas, neste modelo, todas as intermediações entre setores são medidas em valores monetários fixos de acordo com o ano base. De outro modo, o Modelo de Preços da matriz Leontief, permite mensurar o impacto de variações de importação e componentes do valor agregado sobre o nível de preços das atividades. No modelo de preços, é possível estimar o efeito de preços sobre o ajuste nos salários, possivelmente também alterar o custo de produção (que está incorporado nos preços de produção).

Admite-se que os preços são iguais as quantidades na base de dados inicial, ou seja, cada unidade física de *input* por setor deve ser igual a quantidade de produto deste setor que pode ser adquirida por \$1,00 a preços vigentes. Sendo assim, o sistema de preços pode ser descrito da seguinte maneira segundo Miller e Blair (2009):

De início o produto x de um setor, é igual a soma dos custos de insumos mais o valor adicionado v :

$$x' = i' A \hat{x} + v' \quad (1)$$

Onde:

x' = Matriz de *Outputs* Transposta

i' = Vetor das quantidades produzidas por produto

A = Matriz Coeficientes de Produção

\hat{x} = Diagonal da Matriz de *Outputs*

v = Componentes do Valor Adicionado

v' = v Transposto

Então, multiplicando a equação (1) por \hat{x}^{-1} têm-se:

$$i' = i' A + v' \hat{x}^{-1} \quad (1)$$

Sendo $L = (I - A)^{-1}$ e assumindo que o preço é igual ao custo de produção, $i' = p_0$, o nível de preço para o ano base é dado por:

$$p = L' v' \hat{x}^{-1} \quad (3)$$

Sobretudo, para calcular o ajuste de preço na economia, τ é usado para representar o impacto sofrido no vetor de valor agregado, e equação então é dada por:

$$p^* = L' (v' \hat{x}^{-1} + \tau) p \quad (2)$$

Se o valor monetário dos produtos setoriais permanecer constante antes e depois do choque, logo o produto real do setor seria:

$$x^* = (p/p^*)x \quad (3)$$

Contudo, o aumento nacional nos preços é representado por π como na equação:

$$\pi = \sum_j p_j^* \alpha_j \quad (4)$$

Onde α é dado por:

$$\alpha = x \times (i \times x)^{-1} \quad (7)$$

4.3 BASE DE DADOS

Os dados empregados nas estimativas deste estudo foram extraídos do *U.S Census Bureau*, e *U.S. Bureau of Economic Analysis*, órgãos governamentais americanos responsáveis por pesquisas especializadas. Utilizou-se principalmente de detalhes do censo populacional do Estados Unidos em 2014, que oferece as mais recentes informações necessárias sobre imigração. Estes dados estão expressos na Tabela 1, composta por treze setores. A partir desses setores definiu-se todas as simulações e considerações deste estudo.

Outra fonte importante na qual baseia-se este estudo, são as matrizes de recursos e usos da economia americana, que antecedem a matriz dos impactos setoriais, o insumo-produto de Leontief.

Os indivíduos tratados como imigrantes neste estudo, constituem a parcela da população não naturalizada norte americana, que corresponde na Tabela 1 ao título de “não cidadão”.

TABELA 1 – COMPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES POR INDÚSTRIA NOS ESTADOS UNIDOS
2014*

Setor	Total		Natividade e status de cidadania nos EUA					
			Nativos		Naturanizados		Não cidadão	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Total da mão de obra no Mercado de Trabalho	144.92	100	121.087	100	11.255	100	12.578	100
Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	2.135	1,5	1.713	1,4	66	0,6	355	2,8
Mineração	1.059	0,7	966	0,8	33	0,3	60	0,5
Construção	9.18	6,3	6.905	5,7	594	5,3	1.681	13,4
Indústrias de Transformação	14.959	10,3	12.17	10,1	1.252	11,1	1.538	12,2
Atacado e Varejo	20.267	14,0	17.311	14,3	1.505	13,4	1.45	11,5
Serviços de Utilidade Pública e Transporte	7.487	5,2	6.221	5,1	717	6,4	548	4,4
Serviços de Informação	3.251	2,2	2.875	2,4	207	1,8	169	1,3
Atividades Financeiras e Seguro	10.061	6,9	8.849	7,3	766	6,8	447	3,6
Serviços Prestados as Empresas	16.543	11,4	13.312	11,0	1.357	12,1	1.874	14,9
Educação, Saúde e Assistência Social	33.262	23,0	28.896	23,9	2.647	23,5	1.719	13,7
Lazer	13.068	9,0	10.427	8,6	929	8,3	1.712	13,6
Outros Serviços, Exceto Governo	6.996	4,8	5.377	4,4	730	6,5	889	7,1
Administração Pública	6.653	4,6	6.065	5,0	452	4,0	136	1,1

* Tabela 1.8 da sequência de dados “Estrangeiros: detalhes da Pesquisa de População 2014” disponível pelo *U.S. Census Bureau*.

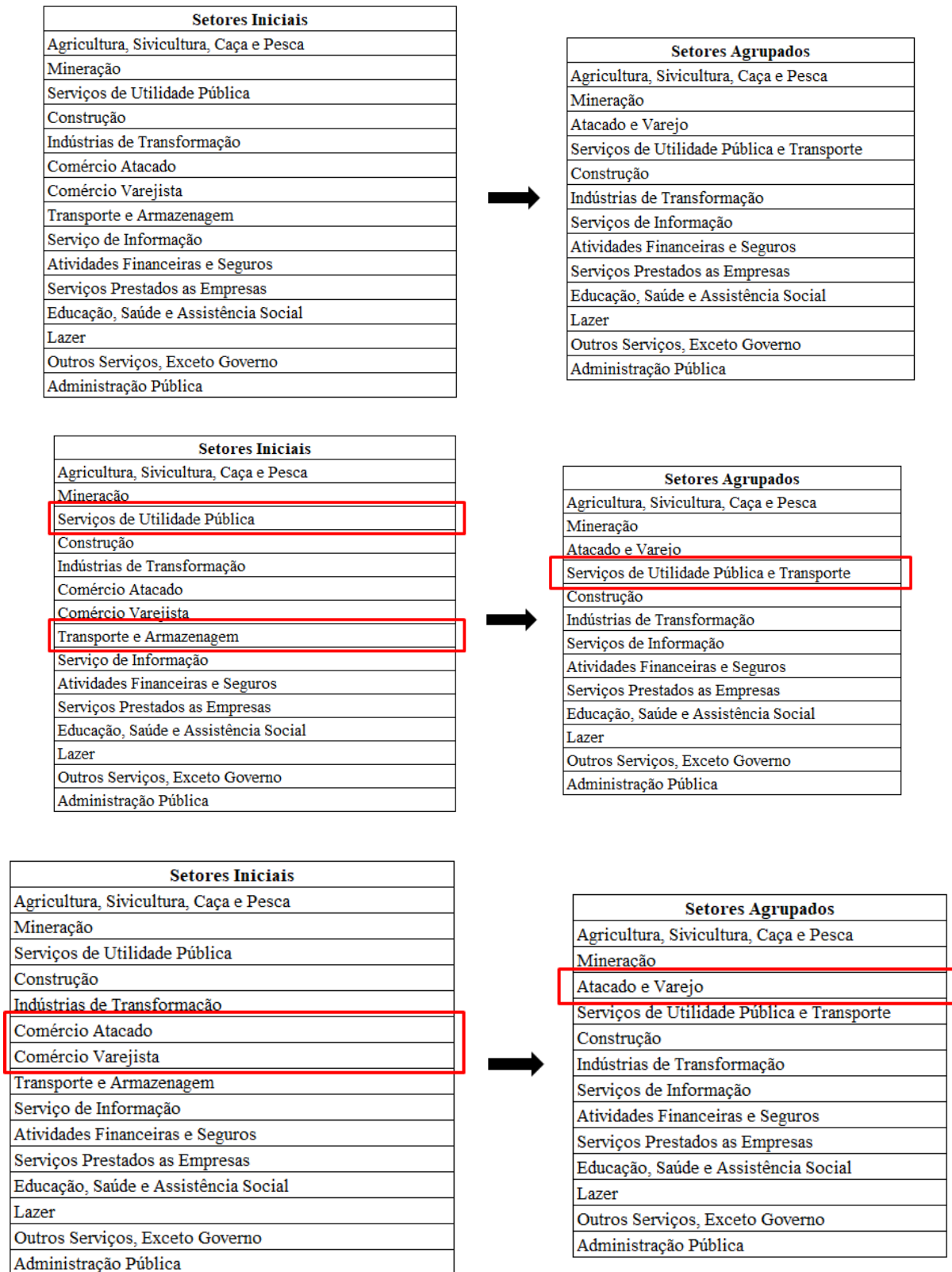
NOTA: Dados representados em milhares

Fonte: Adaptada de *U.S. Census Bureau*, 2017.

Por sua vez, a matriz insumo-produto para os Estados Unidos acessível está atualizada até o ano de 2015, e em dois tamanhos, 15x15 (uma análise para 15 setores da economia) e 71x71 (uma análise composta por 71 setores da economia). Tanto quanto as matrizes de recursos e de usos, também. Todavia, para permitir a compatibilização com os dados demográficos e assim otimizar a análise e comparações, as matrizes utilizadas como base neste estudo são de apenas 15 setores, que ainda foram agrupados e adaptados de acordo com a Tabela 1, permitindo a agregação de uma matriz 13x13.

Então, seguindo a premissa de que os setores da matriz se adequam da mesma forma aos setores da tabela demográfica, os setores compilados estão na Figura 5:

FIGURA 5 – SETORES AGRUPADOS



Fonte: Elaboração Própria

Logo, a matriz de Leontief para os Estados Unidos utilizada neste trabalho está representada na Tabela 2:

TABELA 2 – MATRIZ DE LEONTIEF DO EUA: 2015

SETORES	Agricultura, Sivicultura, Caça e Pesca	Mineração	Atacado e Varejo	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	Construção	Indústrias de Transformação	Serviços de Informação	Atividades Financeiras e Seguros	Serviços Prestados as Empresas	Educação, Saúde e Assistência Social	Lazer	Outros Serviços, exceto governo	Administração Pública
Agricultura, Sivicultura, Caça e Pesca	1.3208	0.0081	0.0066	0.0122	0.0235	0.0880	0.0101	0.0038	0.0075	0.0095	0.0217	0.0096	0.0118
Mineração	0.0356	1.0860	0.0076	0.0456	0.0352	0.0959	0.0121	0.0067	0.0089	0.0114	0.0170	0.0124	0.0190
Atacado e Varejo	0.1120	0.0285	1.0375	0.0524	0.1369	0.0990	0.0433	0.0199	0.0266	0.0384	0.0520	0.0420	0.0343
Serviços de Utilidade Pública e Transporte	0.0856	0.0390	0.0586	1.1287	0.0469	0.0724	0.0344	0.0332	0.0328	0.0368	0.0436	0.0321	0.0415
Construção	0.0132	0.0127	0.0052	0.0117	1.0040	0.0074	0.0058	0.0288	0.0046	0.0067	0.0067	0.0101	0.0232
Indústrias de Transformação	0.3975	0.1375	0.0876	0.2118	0.3861	1.5723	0.1706	0.0613	0.1151	0.1559	0.2300	0.1644	0.1873
Serviços de Informação	0.0192	0.0132	0.0341	0.0240	0.0242	0.0301	1.2041	0.0324	0.0535	0.0371	0.0387	0.0346	0.0433
Atividades Financeiras e Seguros	0.1226	0.0527	0.1255	0.1130	0.0771	0.0726	0.1009	1.2158	0.1229	0.1917	0.1450	0.1904	0.0778
Serviços Prestados as Empresas	0.0869	0.0775	0.1440	0.1101	0.1088	0.1556	0.1608	0.1217	1.2009	0.1536	0.1785	0.1131	0.1174
Educação, Saúde e Assistência Social	0.0040	0.0015	0.0061	0.0026	0.0029	0.0033	0.0040	0.0024	0.0037	1.0133	0.0050	0.0058	0.0138
Lazer	0.0089	0.0053	0.0108	0.0105	0.0092	0.0123	0.0342	0.0158	0.0272	0.0207	1.0316	0.0128	0.0157
Outros Serviços, exceto governo	0.0072	0.0028	0.0103	0.0069	0.0081	0.0074	0.0124	0.0082	0.0121	0.0157	0.0129	1.0122	0.0095
Administração Pública	0.0204	0.0092	0.0202	0.0330	0.0131	0.0197	0.0165	0.0157	0.0179	0.0187	0.0224	0.0152	1.0164

Fonte: Elaboração própria.

Para a aplicação do modelo de preços, o fator trabalho foi subdividido em dois componentes: trabalhadores nativos e não nativos. A informação do total de pagamentos ao fator trabalho consta na matriz de usos, como “compensação aos trabalhadores”, ou seja, pagamentos setoriais ao fator trabalho utilizados em cada setor e que compõem o valor adicionado setorial, conforme mostra a Tabela 3:

TABELA 3 – COMPENSAÇÃO AOS TRABALHADORES (em Milhões de dólares)

Setor	Compensação aos Trabalhadores
Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	52.841
Mineração	91.112
Outros Serviços, Exceto Governo	286.003
Serviços de Informação	317.869
Serviços de Utilidade Pública e Transporte	392.359
Lazer	437.966
Construção	453.069
Atividades Financeiras e Seguros	850.924
Indústrias de Transformação	1.002.617
Atacado e Varejo	1.083.975
Educação, Saúde e Assistência Social	1.265.912
Serviços Prestados as Empresas	1.610.984
Administração Pública	1.858.451

Fonte: Elaboração própria, sob a utilização de dados do *U.S Bureau Economic Analysis* (2017)

Antes de mais nada, vale explicar as premissas utilizadas na elaboração do estudo. É a partir do determinante “compensação aos trabalhadores”, que são feitas intervenções, e também, mensura-se o resultado do impacto de variações exógenos na oferta e demanda de mão de obra sobre o nível de salários nessa economia. Tais intervenções são feitas por simulações que provocam a redução no total da oferta de mão de obra em cada setor, sobretudo a oferta de serviço imigrante. Deste modo, as simulações acontecem através de choques⁶ percentuais que afetam diretamente o salário dos imigrantes.

Sendo assim, faz-se necessário obter qual o total do salário dos imigrantes perante a parcela de salários existente na economia. E então, pela Tabela 1 calcula-se a participação do imigrante na força de trabalho, por setor:

$$\text{Participação de Imigrantes} = \frac{\text{Nº de Imigrantes}}{\text{Total}}$$

⁶ Choque: Significa que quando houver a redução na oferta de mão de obra imigrante na economia, o salário desses imigrantes que estão saindo da força de trabalho será “distribuído” aos demais agentes que continuam ofertando mão de obra, e consequentemente aumenta a renda salarial dos indivíduos presentes (lei de oferta e demanda).

A partir do resultado, calcula-se o total de salário dos imigrantes na economia, também por setor. Dado:

$$\text{Total de Salário dos Imigrantes} = \text{Participação de Imigrantes} \times \text{Salários}$$

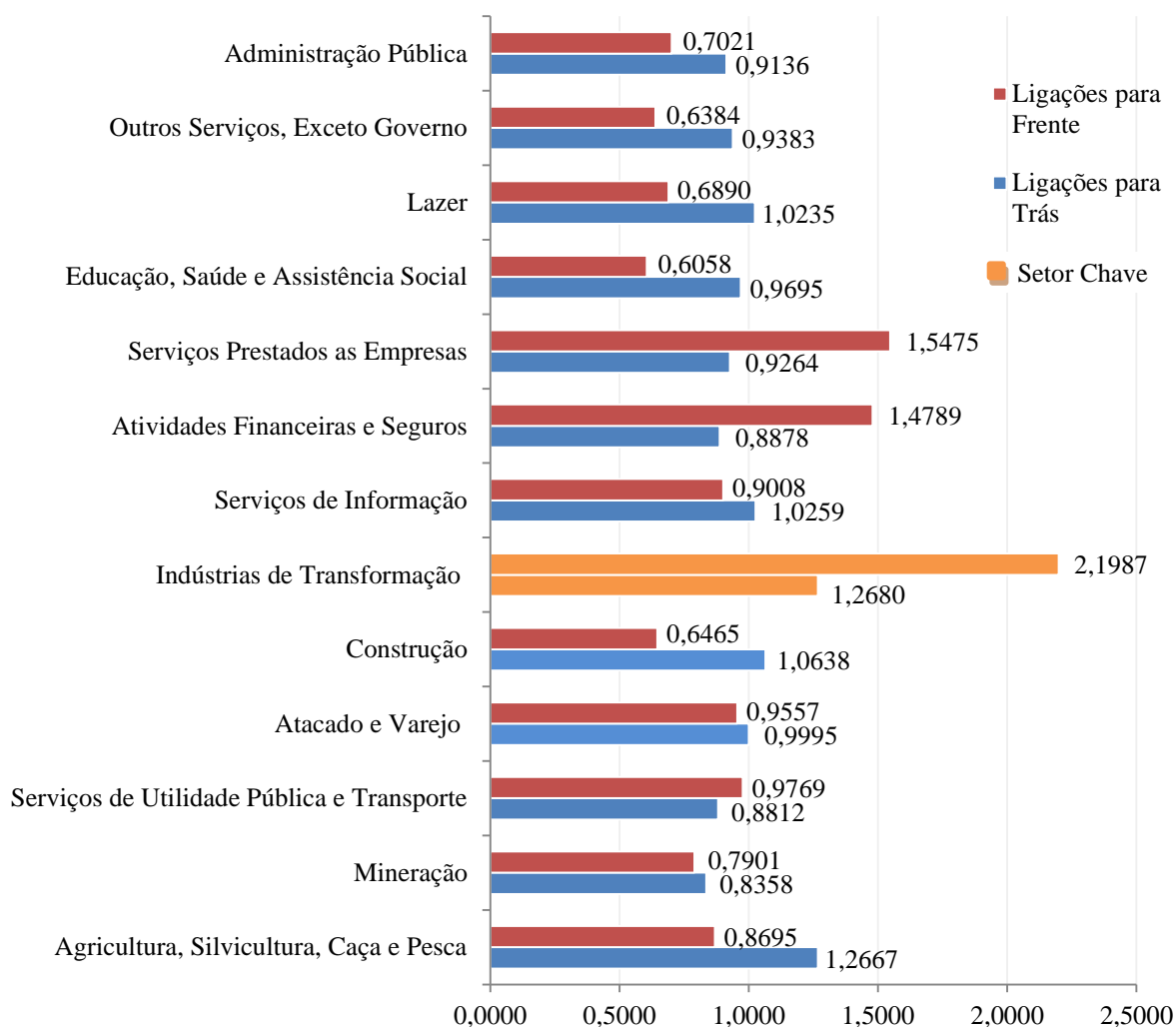
O multiplicador “salário” equivale ao fator “compensação dos trabalhadores” na matriz de usos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção consiste na apresentação e discussão dos resultados obtidos com as estimativas propostas pelo estudo, de acordo com o modelo de preços da matriz de Leontief.

Inicialmente, sobre uma análise setorial da economia americana, revelou-se que dentre os treze setores observados, apenas um, de fato, é considerado setor chave na economia, ou seja, possui alto nível de influência sobre os demais setores (ligações para frente e para trás). Este, é o setor de Indústria de Transformação. O resultado consiste com a conjuntura econômica do país de primeiro mundo, altamente industrializado. Os índices podem ser observados na Figura 6:

FIGURA 6 – SETORES CHAVE: ÍNDICES DE LIGAÇÃO PARA FRENTE E PARA TRÁS

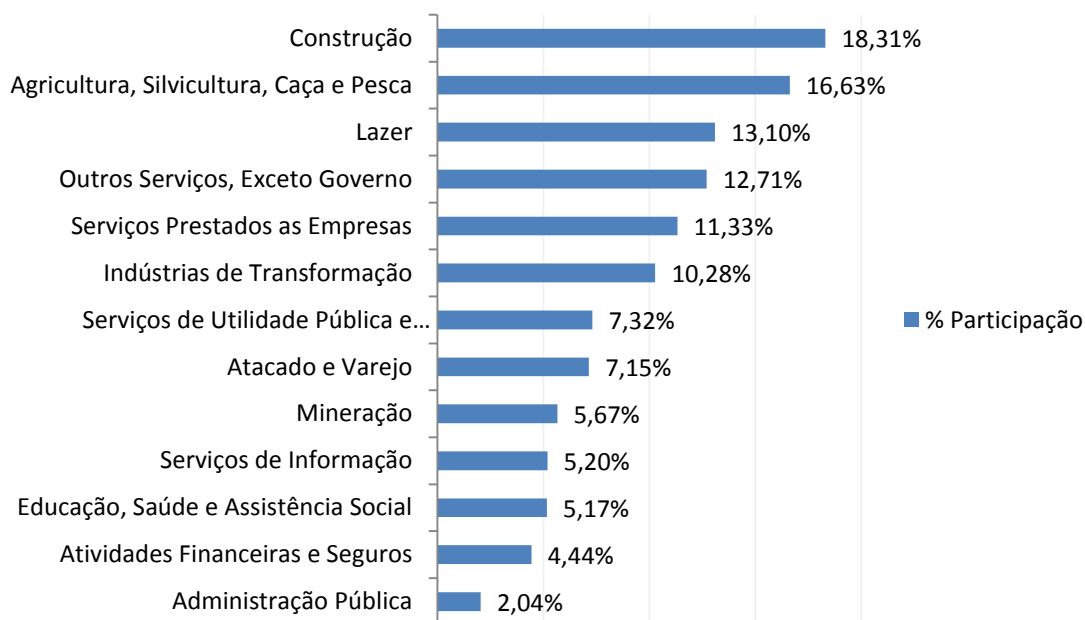


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do *U.S. Bureau Economic Analysis*.

Em suma, os resultados sugerem que a cada \$1,00 “colocado” a mais no setor de Indústrias de Transformação, por exemplo, o mesmo demandaria \$0,26 a mais de seus insumos sobre os outros setores (ligações para trás). E ainda, aumentaria sua quantidade demandada por outros setores em \$1,15 (ligações para frente). O contrário também é válido, para cada \$1,00 a menos no setor, um desestímulo, seriam demandados \$0,26 a menos dos setores fornecedores, e a demanda pelo setor em questão cairia \$1,15.

Em outra perspectiva, notou-se a partir da Tabela 1, os setores na economia americana em que há maior participação da mão de obra estrangeira. O resultado está expresso na Figura 7 a seguir:

FIGURA 7 – PARTICIPAÇÃO DOS IMIGRANTES NO MERCADO DE TRABALHO POR SETOR
EM 2014



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do *U.S. Bureau Economic Analysis*.

A população de imigrantes ativa no mercado de trabalho no Estados Unidos ocupa 11,52% do total da mão de obra empregada. Quase metade dos estrangeiros (48,4%) concentram-se especialmente em três setores, Construção – Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca – Lazer (corresponde serviços com comida, hospedagens e entretenimento). A convergência de imigrantes para esses setores corrobora com a literatura econômica e empírica, os indivíduos encontram oportunidades em espaços que exigem menor nível de capital humano e são de fácil adaptação.

Quando conciliado a participação de imigrantes em cada setor, e a capacidade de desencadeamento desses setores na economia, nota-se que o setor chave tem relativamente baixa participação dos imigrantes em comparação com os demais setores. E ainda, os setores com muito volume de imigrantes apesar de apresentarem alguma representatividade em índices de ligação para trás, não são os setores com maiores transbordamentos. Tal análise sugere que a participação dos imigrantes na força de trabalho não tem grandes implicações sobre a economia, pois os setores em que há maior concentração de trabalhadores estrangeiros, não são setores com poder de interferência nos demais.

Agora, para a avaliação do número de imigrantes relativo aos salários e o crescimento econômico, assumindo que essa redução na oferta de imigrantes gera uma elevação proporcional no nível de salários, foram simulados três cenários, com redução de 10%, 25%, ou 50%, no total de imigrantes, que proporcionaria uma elevação no total de salários pagos, em proporção a participação de migrantes em cada setor, a preços correntes. Desta maneira, é possível supor o efeito de forma encenada do que seria uma redução na disponibilidade de mão de obra ofertada, é uma dedução relativamente alta, mas têm por objetivo visualizar o impacto com robustez.

O resultado mais direto, notoriamente, é o aumento dos salários no nicho econômico afetado. Em decorrência de um efeito simples de oferta e demanda, a medida que menos trabalhadores ofertam trabalho sobre um mesmo nível de demanda, o bem, trabalho, se torna mais escasso e caro.

A princípio, pensar que uma maior disponibilidade de mão de obra imigrante tem efeito negativo no salário da população local, manifesta uma posição hostil a circunstância. Mas, apesar de ser uma afirmação correta, percebeu-se nesse estudo que a dimensão do aumento esperado é um tanto baixa e até mesmo pouco relevante quando analisado o efeito total sobre a economia.

Ao simular o choque de 10% sobre a mão de obra imigrante, o incremento salarial não chegou a atingir 1% em cada um dos setores. O setor que obteve maior ampliação do total de salários pagos foi o setor de Construção com 0,61%, em seguida os setores de “Outros Serviços, Exceto Governo” e “Serviços Prestados as Empresas”, com incremento de 0,55% e 0,52%, respectivamente. Nas simulações em que o choque é de 25%, o maior aumento salarial foi de 1,53%, e para simulação de 50% foi 3,07%, ambos no setor de Construção. Isto é, se metade da mão de obra imigrante ofertada no mercado de trabalho simplesmente deixar de existir, o aumento salarial entre os treze setores analisados seria de no máximo 3,1%. A porcentagem do aumento salarial por setor fica clara na Tabela 3, a seguir:

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DO AUMENTO SALARIAL POR SETOR (%)

Ranking	Setores/Choque	Aumento Setorial nos Salários		
		10%	25%	50%
5	Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	0.20%	0.49%	0.98%
12	Mineração	0.11%	0.29%	0.57%
8	Atacado e Varejo	0.24%	0.61%	1.21%
9	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	0.19%	0.49%	0.97%
1	Construção	0.61%	1.53%	3.07%
6	Indústrias de Transformação	0.18%	0.44%	0.88%
10	Serviços de Informação	0.11%	0.27%	0.53%
13	Atividades Financeiras e Seguros	0.07%	0.17%	0.34%
2	Serviços Prestados as Empresas	0.52%	1.30%	2.61%
7	Educação, Saúde e Assistência Social	0.26%	0.65%	1.29%
4	Lazer	0.45%	1.12%	2.23%
3	Outros Serviços, Exceto Governo	0.55%	1.37%	2.74%
11	Administração Pública	0.11%	0.27%	0.54%

Fonte: Elaboração Própria.

Além do mais, o choque na redução de mão de obra também gera efeitos implícitos na economia. Os indivíduos são peça da demanda final e interferem no consumo total das famílias. Uma vez que há uma redução de $x\%$ na população, haverá menor demanda por produtos finais, e consequentemente, uma queda na produção. O nível de produção na economia é um fator importante a ser analisado, pois implica em variações no PIB e em outras variáveis macroeconômicas relevantes.

Na simulação apresentada, esse efeito é obtido indiretamente. Considera-se que o total de recursos na economia permanece constante, apesar da elevação nos preços. Assim, a produção setorial tem necessariamente um impacto negativo. Considerando então o total da mudança na produção, em decorrência da simulação de 10% na redução de mão de obra imigrante ofertada, o resultado obtido foi de 0,42% negativo. O que quer dizer que, no primeiro cenário, a produção total reduz em 0,42% (isto é, o Valor Bruto da Produção). Contrastado com o crescimento da economia americana em 2016 que foi de 1,6%, o resultado parece expressivo. O total da mudança na produção da economia como um todo atingiu - 1,04% e -2,05% nos choques que correspondem a 25% e 50%, respectivamente. Pela Tabela 4 é possível observar a variação percentual na produção de cada setor.

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DA MUDANÇA NO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO (%)

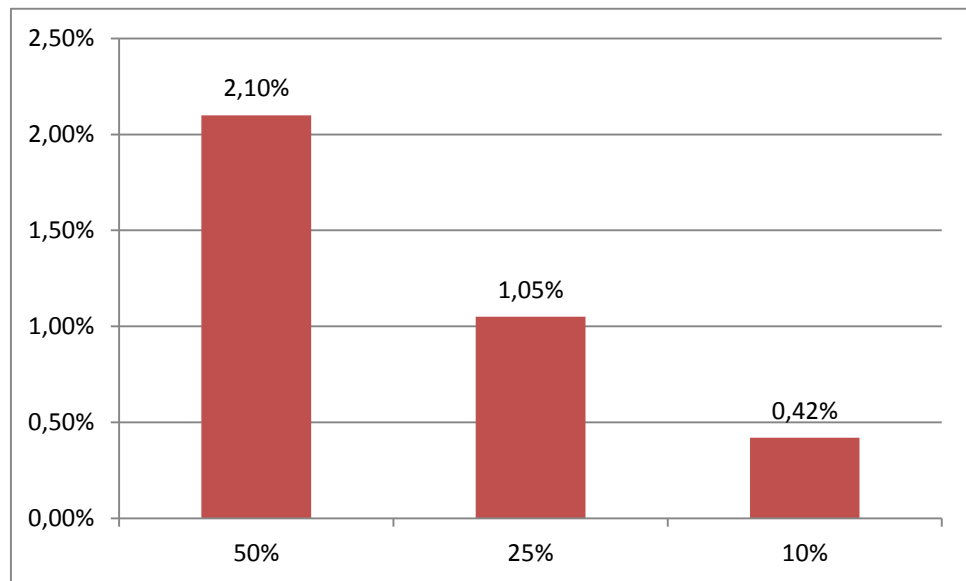
Ranking	Setores/Choque	Variação Percentual na Produção		
		10%	25%	50%
5	Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	-0.45%	-1.12%	-2.21%
12	Mineração	-0.22%	-0.56%	-1.11%
8	Atacado e Varejo	-0.38%	-0.95%	-1.89%
9	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	-0.36%	-0.90%	-1.79%
1	Construção	-0.80%	-1.99%	-3.89%
6	Indústrias de Transformação	-0.45%	-1.12%	-2.21%
10	Serviços de Informação	-0.30%	-0.74%	-1.47%
13	Atividades Financeiras e Seguros	-0.20%	-0.51%	-1.01%
2	Serviços Prestados as Empresas	-0.70%	-1.72%	-3.39%
7	Educação, Saúde e Assistência Social	-0.43%	-1.06%	-2.10%
4	Lazer	-0.65%	-1.60%	-3.15%
3	Outros Serviços, Exceto Governo	-0.69%	-1.71%	-3.35%
11	Administração Pública	-0.26%	-0.66%	-1.31%

Fonte: Elaboração Própria

Em virtude do choque, outro impacto notório é o aumento nacional dos preços, derivado essencialmente da evolução nos custos de produção. A dinâmica inflacionária ocorre principalmente pelo crescimento do “preço” da massa salarial (encarece os custos), e também pela utilização menos intensa do consumo doméstico, responsável por transformações na cesta de insumo do consumo final.

Pode-se perceber no resultado da inflação sob o choque, que a medida que se aumenta o nível de trabalhadores fora da economia, também aumenta a inflação. Esse efeito funciona como um deflator do PIB. A distribuição do choque corresponde aos resultados evidenciados na Figura 8.

FIGURA 8 – EFEITO DO CHOQUE SOBRE OS PREÇOS



Fonte: Elaboração Própria

Por fim, percebe-se alterações no nível de bem-estar da economia, causados pelas mudanças envolvidas no choque. A redução no número da produção, implica em um menor número de transações, e com isso, reduz o excedente total da economia. Desse modo, e também consequentemente pela elevação dos preços, diminui-se o bem-estar das famílias.

O resultado na mudança no bem-estar das famílias, bem dizer, a perda de bem-estar, refere-se ao quanto monetariamente esses indivíduos devem ser recompensados para balancear a perda. De acordo com os choques, os setores mais impactados pela diferença no bem-estar familiar foram “Educação, Saúde e Assistência Social”, “Indústrias de Transformação” e “Lazer”, respectivamente. Estima-se que pela redução de 10% da mão de obra imigrante ofertada, a perda total de bem-estar na economia seria de \$49.420,85 milhões (49,5 bilhões). E ainda, para os choques de 25% e 50%, o estreitamento é de \$123.552,13 e \$247.104,27 respectivamente.

Em circunstância, todos os impactos estão reunidos em resumo no Anexo 1.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou encontrar o efeito da oferta de mão de obra estrangeira sobre a economia norte Americana, essencialmente sobre o mercado de trabalho e implicações sobre o salário da população nativa. Foi apresentado inicialmente, uma breve história do país (Estados Unidos) com a imigração e aspectos dos imigrantes atuais, assim como abordagens

literárias e empíricas da imigração. Afim de introduzir o tema, esta primeira posição é parte importante do trabalho e relaciona-se diretamente com a interpretação dos resultados. Por último, através do modelo de preços da matriz Insumo-Produto de Leontief foi possível auferir as principais mudanças na economia pelo choque simulado da redução na mão de obra imigrante ofertada.

Diante dos resultados a partir das simulações apresentadas, mensura o efeito da redução na oferta de imigrantes no mercado de trabalho americano sobre o salário da população local e a economia como um todo. O choque na oferta de trabalhadores, como esperado, provoca redução na produção total e elevação dos preços gerais. Apesar do resultado ter sido positivo em relação aos salários, o efeito não foi o mesmo sobre outros fatores macroeconômicos, e no final, a consequência foi negativa para a economia como um todo, principalmente afetando setores que possuem elevada participação da mão de obra imigrante. Apesar de tudo, os efeitos agregados são ligeiramente pequenos, mas ainda, provocam mudanças na composição setorial e reduções no bem estar das famílias.

REFERÊNCIAS

- BABA, B.; GREGOR, P.; JUSOFF, H. Today's Relevancy of the Migration Determinants Theory. Asian Social Science, 2008.
- BLAU, F.; MACKIE C. The Economic and Fiscal Consequences of Immigration. Washington: The National Academies Press, 2016.
- BORJAS, G. Labor Economics. 6. Ed. Boston: Harvard University, 2013. (cap. 8)
- BORJAS, G. Self-Selection and the Earnings of Immigrants. American Economic Review, Vol. 77, No. 4, pp. 531-553, 1987.
- CAMAROTA, A.; ZEIGLER K. Immigrants in the United States: A profile of the foreign-born using 2014 and 2015 Census Bureau data. Center for Immigrants Studies, 2016.
- CARD, D. Comment: The Elusive Search for Negative Wage Impacts of Immigration. Berkeley: University of California, 2009.
- CHISWICK, B. Are Immigrants Favorably Self-Selected? Chicago: University of Illinois, 1999.
- CLEMENS, M.; MONTENEGRO, C.; PRITCHETT L. The Place Premium: Wage Differences for Identical Workers across the U.S. Border. Center for Global Development, 2008.
- CUNHA, F. Imigração aos Estados Unidos da América: Análise Histórica e Tendências do Século XXI. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do SUL, 2012. pp. 17-34
- DAVID, H. Self-Selection – The Roy Model. Massachusetts: MIT, 2003.
- FREITAS, F.; GOMES L. A Dinâmica Inflacionária no Brasil de 2000 a 2009: Uma Abordagem Multissetorial. Rio de Janeiro: UFRRJ – UFRJ, 2016.
- GUILHOTO, J. Input-Output Analysis: Theory and Foundations. São Paulo: Universidade de São Paulo. MPRA Paper No. 32566, 2011.
- ENGLER, M. Imigração tem efeito positivo sobre emprego e salário. Disponível em: <http://democracyuprising.com/2010/10/05/imigracao-tem-efeito-positivo-sobre-emprego-e-salarios/>. Acesso em: 11/08/2017.
- MIGRATION POLICY INSTITUTE. Largest Immigrant Groups Over time: data. Disponível em: <http://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/charts/largest-immigrant-groups-over-time?width=900&height=850&iframe=true>. Acesso em 11/08/2017.
- MINCER, J. Family Migration Decisions. Journal of Political Economy 86, 1978. pp. 749-773
- NIH PUBLIC ACESS. Age at Arrivel, English Proficiency, and Social Assimilation Among U. S. Immigrants. National Center for Biotechnology Information, 2010.

OTTAVIANO, G.; PERI, G. Immigration and National Wages: Clarifying the Theory and the Empirics. NBER Working paper series, 2008.

PERI, G. Immigrants, Productivity, and Labor Markets. *Journal of Economic Perspective*, 2016.

ROY, A. Some Thoughts on the Distribution of Earnings. Oxford: Oxford Economic Papers, 1951.

RUMBAUT, R. Imigração nos Estados Unidos: da grande inclusão a grande exclusão. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/01/13/internacional/1484322393_809504.html. Acesso em 11/08/2017.

SJAASTAD, A. The Costs and Returns of Human Migration. *Journal of Political Economy*, Supplement, 1962.

SOUZA, K. As Múltiplas Tendências da Terceirização: Uma análise Insumo Produto da Expansão do Setor de Serviços. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2010.

UNITED STATES CENSUS BUREAU. Foreign-Born: 2014 Current Population Survey Detailed Tables. Disponível em: <https://www.census.gov/data/tables/2014/demo/foreign-born/cps-2014.html>. Acesso em: 28/10/2017.

U.S. BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS. IO Annual data. Disponível em: https://www.bea.gov/industry/io_annual.htm. Acesso em: 28/10/2017.

U.S. Migration Trends. MIGRATION POLICY INSTITUTE. Disponível em: <http://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/us-immigration-trends#history>. Acesso em: 11/08/2017.

ANEXO

Anexo 1 – Resumo dos Resultados

Choque	Setores/Impactos	Aumento Monetário nos Salários	Aumento Setorial nos Salários	Vetor Preço depois da Simulação	Nova Produção na Economia	% Mudança na Produção	Total da Mudança na Produção	Mudança no Bem Estar das Famílias	Total do Bem Estar Perdido	Aumento no Preço Nacional (inflação)
10%	Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	878.6208	0.20%	1.0045	444716.6657	-0.45%		-352.9913		
	Mineração	516.2153	0.11%	1.0022	448757.9409	-0.22%		-1.0215		
	Atacado e Varejo	7755.2857	0.24%	1.0039	3182721.4557	-0.38%		-6806.9334		
	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	2871.8142	0.19%	1.0036	1471279.4451	-0.36%		-1945.0474		
	Construção	8296.3942	0.61%	1.0081	1341685.0689	-0.80%		0.0000		
	Indústrias de Transformação	10308.3424	0.18%	1.0045	5799087.4599	-0.45%		-8509.8004		
	Serviços de Informação	1652.4104	0.11%	1.0030	1545085.6112	-0.30%	-0.42%	-1469.0486	-49420.8547	0.4197%
	Atividades Financeiras e Seguros	3780.5688	0.07%	1.0020	5585606.8392	-0.20%		-5985.1062		
	Serviços Prestados as Empresas	18249.3140	0.52%	1.0070	3472051.4922	-0.70%		-1712.9869		
	Educação, Saúde e Assistência Social	6542.3087	0.26%	1.0043	2524776.8426	-0.43%		-11472.4836		
	Lazer	5737.6629	0.45%	1.0065	1275368.3901	-0.65%		-6826.3628		
	Outros Serviços, Exceto Governo	3634.3149	0.55%	1.0069	658689.7619	-0.63%		-4135.8192		
	Administração Pública	3799.0280	0.11%	1.0027	3502033.4129	-0.26%		-203.2535		
25%	Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	2196.5521	0.49%	1.0113	441728.9957	-1.12%		-882.4782		
	Mineração	1290.5382	0.29%	1.0056	447261.7131	-0.56%		-2.5537		
	Atacado e Varejo	19388.2142	0.61%	1.0096	3164486.9340	-0.95%		-17017.3336		
	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	7179.5356	0.49%	1.0091	1463299.4086	-0.90%		-4862.6184		
	Construção	20740.9855	1.53%	1.0203	1325698.0955	-1.99%		0.0000		
	Indústrias de Transformação	25770.8561	0.44%	1.0113	5760288.6672	-1.12%		-21274.5010		
	Serviços de Informação	4131.0259	0.27%	1.0075	1538222.7126	-0.74%	-1.04%	-3672.6216	-123552.1369	0.0493%
	Atividades Financeiras e Seguros	9451.4220	0.17%	1.0051	5568580.0453	-0.51%		-14962.7654		
	Serviços Prestados as Empresas	45623.2850	1.30%	1.0175	3436169.5975	-1.72%		-4282.4673		
	Educação, Saúde e Assistência Social	16355.7718	0.65%	1.0107	2508671.6671	-1.06%		-28681.2089		
	Lazer	14344.1573	1.12%	1.0163	1263112.4636	-1.60%		-17065.9071		
	Outros Serviços, Exceto Governo	9085.7871	1.37%	1.0174	651948.3915	-1.71%		-10339.5479		
	Administração Pública	9497.5701	0.27%	1.0066	3488193.7909	-0.66%		-508.1338		
50%	Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	4393.1042	0.98%	1.0226	436837.7649	-2.21%		-1764.9564		
	Mineração	2581.0765	0.57%	1.0112	444790.0494	-1.11%		-5.1074		
	Atacado e Varejo	38776.4284	1.21%	1.0193	3134555.9823	-1.89%		-34034.6671		
	Serviços de Utilidade Pública e Transporte	14359.0712	0.97%	1.0182	1450189.9921	-1.79%		-9725.2368		
	Construção	41481.9711	3.07%	1.0405	1299883.2948	-3.89%		0.0000		
	Indústrias de Transformação	51541.7122	0.88%	1.0226	5696764.9935	-2.21%		-42549.0020		
	Serviços de Informação	8262.0518	0.53%	1.0149	1526919.0342	-1.47%	-2.05%	-7345.2432	-247104.2737	0.0985%
	Atividades Financeiras e Seguros	18902.8441	0.34%	1.0102	5540431.5709	-1.01%		-29925.5308		
	Serviços Prestados as Empresas	91246.5701	2.61%	1.0351	3377986.6276	-3.39%		-8564.9345		
	Educação, Saúde e Assistência Social	32711.5436	1.29%	1.0215	2482281.4939	-2.10%		-57362.4179		
	Lazer	28688.3147	2.23%	1.0326	1243201.1166	-3.15%		-34131.8141		
	Outros Serviços, Exceto Governo	18171.5743	2.74%	1.0347	641014.2741	-3.35%		-20679.0958		
	Administração Pública	18995.1402	0.54%	1.0133	3465369.2417	-1.31%		-1016.2677		